

D 127
⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Gebrauchsmuster
⑩ DE 299 06 174 U 1

⑮ Int. Cl. 6:
G 03 G 21/16

⑯ Aktenzeichen: 299 06 174.4
⑯ Anmeldetag: 6. 4. 99
⑯ Eintragungstag: 24. 6. 99
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 5. 8. 99

DE 299 06 174 U 1

⑯ Inhaber:

General Plastic Industrial Co., Ltd., Wu-Chi,
Taichung, TW

⑯ Vertreter:

LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH, 90409
Nürnberg

⑯ Entwicklernachfüllbehälter

DE 299 06 174 U 1

06.04.99

B/35.426-40/sc

General Plastic Industrial Co., Ltd.
498, Sec. 1, Yung-Shing Rd., Yung-Ning Alley.
Wu-Chi Town, Taichung County
Taiwan, R.O.C.

Entwicklernachfüllbehälter

Die Erfindung betrifft einen Entwickler- oder Tonernachfüllbehälter für Kopierer, Faxgeräte, Drucker oder ähnliche elektrophotographische Bilderzeugungseinrichtungen.

Verschiedene Entwicklernachfüllbehälter für elektrophotographische Bilderzeugungseinrichtungen sind bereits vorgeschlagen worden, bspw. in den US-Patenten 5 455 662 und 5 500 719. Diese Entwicklernachfüllbehälter haben im allgemeinen einen Behälterkörper mit einer spiralförmigen Führungsrippe um die Innenwand herum und einer Öffnung an einem Ende. Eine Ratschen- bzw. Sperreinrichtung ist an der Öffnung vorgesehen, durch die der Behälterkörper mittels eines Antriebsmechanismus in der elektrophotographischen Bilderzeugungseinrichtung gedreht werden kann. Diese Konstruktion des

OB-OV-99

2

Entwicklernachfüllbehälters ist funktionstüchtig, jedoch neigt der Entwickler dazu, sich in Zwischenräumen in der Ratschen- bzw. Sperreinrichtung zu sammeln.

Mit der vorliegenden Erfindung soll ein Entwickler- oder Tonernachfüllbehälter geschaffen werden, bei dem das genannte Problem vermieden wird.

Gemäß der vorliegenden Erfindung hat der Entwickler- oder Tonernachfüllbehälter einen konischen Abschnitt zwischen dem zylindrischen Körper und seinem Flaschenhals, wobei der konische Abschnitt eine spiralförmige Führungsbahn auf der Innenseite bildet, sowie ein feststehendes Führungselement auf der Außenseite des konischen Abschnittes zur Ankoppelung an den Transmissionsmechanismus in der elektrophotographischen Bilderzeugungseinrichtung, in der der Entwicklernachfüllbehälter eingesetzt ist, damit der Entwicklernachfüllbehälter durch den Transmissionsmechanismus der elektrophotographischen Bilderzeugungseinrichtung zur Abgabe des Entwicklers gedreht werden kann.

Die Erfindung wird nun an einem Ausführungsbeispiel und an Hand der beiliegenden Zeichnung näher beschrieben. In der Zeichnung stellen dar:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Entwicklernachfüllbehälters gemäß der Erfindung,

Figur 2 eine Seitenansicht des in Figur 1 gezeigten Entwicklernachfüllbehälters.

Wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt, weist ein Entwickler- oder Tonernachfüllbehälter einen zylindrischen

Körperabschnitt 1, einen Flaschenhals 13 an einem Ende, einen zwischen dem Flaschenhals 13 und dem zylindrischen Körperabschnitt 1 liegenden konischen Abschnitt 14, eine erste spiralförmige Führungsbahn 11, die sich um die Umfangswand des zylindrischen Körperabschnittes 1 auf der Innenseite erstreckt, eine Schulter 12, die sich um die Umfangswand des zylindrischen Körperabschnittes 1 erstreckt und auf seiner Außenseite am konischen Abschnitt 14 absteht, eine zweite spiralförmige Führungsbahn 15, die sich um den konischen Abschnitt 14 auf der Innenseite herum erstreckt, und ein feststehendes Führungselement 16 auf der Außenseite des konischen Abschnittes 14 auf.

Nach dem Einsetzen des Entwicklernachfüllbehälters ist das feststehende Führungselement 16 an den Transmissionsmechanismus in der elektrophotographischen Bilderzeugungseinrichtung angekoppelt, damit der Entwicklernachfüllbehälter durch den Transmissionsmechanismus gedreht werden kann. Wenn der Entwicklernachfüllbehälter in der elektrophotographischen Bilderzeugungseinrichtung gedreht wird, wird der Entwickler entlang der ersten spiralförmigen Führungsbahn 11 in dem zylindrischen Körperabschnitt 1 und entlang der zweiten spiralförmigen Führungsbahn 15 in dem konischen Abschnitt 12 nach vorne zur Außenseite des Flaschenhalses 13 getrieben. Da das feststehende Führungselement 16 auf der Außenseite des konischen Abschnittes 14 sich befindet, kann der Entwickler gleichmäßig aus dem Flaschenhals 13 herausgefördert werden.

Es ist nur eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung gezeigt und beschrieben worden. Jedoch versteht es sich, daß zahlreiche Modifikationen möglich sind, ohne den dargestellten Grundgedanken der Erfindung zu verlassen. Bspw.

06.04.99

4

könnte das feststehende Führungselement 16 wie ein Zahn oder sonstwie ausgebildet sein.

06.04.99

5

B/35.426-40/sc

General Plastic Industrial Co., Ltd.
498, Sec. 1, Yung-Shing Rd., Yung-Ning Alley.
Wu-Chi Town, Taichung County
Taiwan, R.O.C.

Anspruch

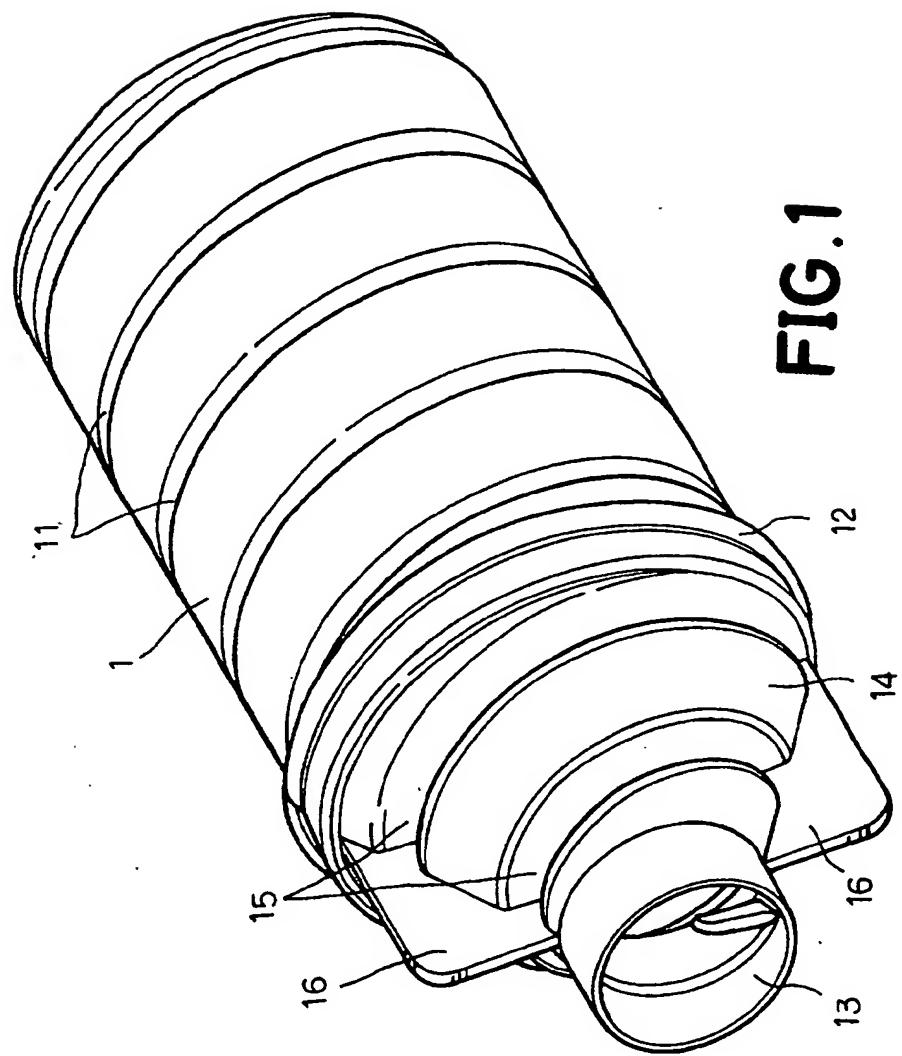
1. Entwickler- oder Tonernachfüllbehälter für eine elektrophotographische Bilderzeugungseinrichtung, der einen zylindrischen Körperabschnitt (1) mit einer spiralförmigen Führungsbahn (11) auf der Innenseite zum Ausgießen des darin enthaltenen Entwicklers oder Toners und einen Flaschenhals (13) an einem Ende des zylindrischen Körperabschnittes (1) zur Abgabe des Entwicklers oder Toners aufweist, wobei ein konischer Abschnitt (14) zwischen dem zylindrischen Körperabschnitt (1) und dem Flaschenhals (13) liegt und eine spiralförmige Führungsbahn (15) zum Hinführen des Entwicklers oder Toners von dem zylindrischen Körperabschnitt (1) zum Flaschenhals (13) hin hat, eine abstehende Schulter (12) sich um den zylindrischen Körperabschnitt (1) auf seiner Außenseite am konischen Abschnitt (14) erstreckt und ein feststehendes

06.04.99

6

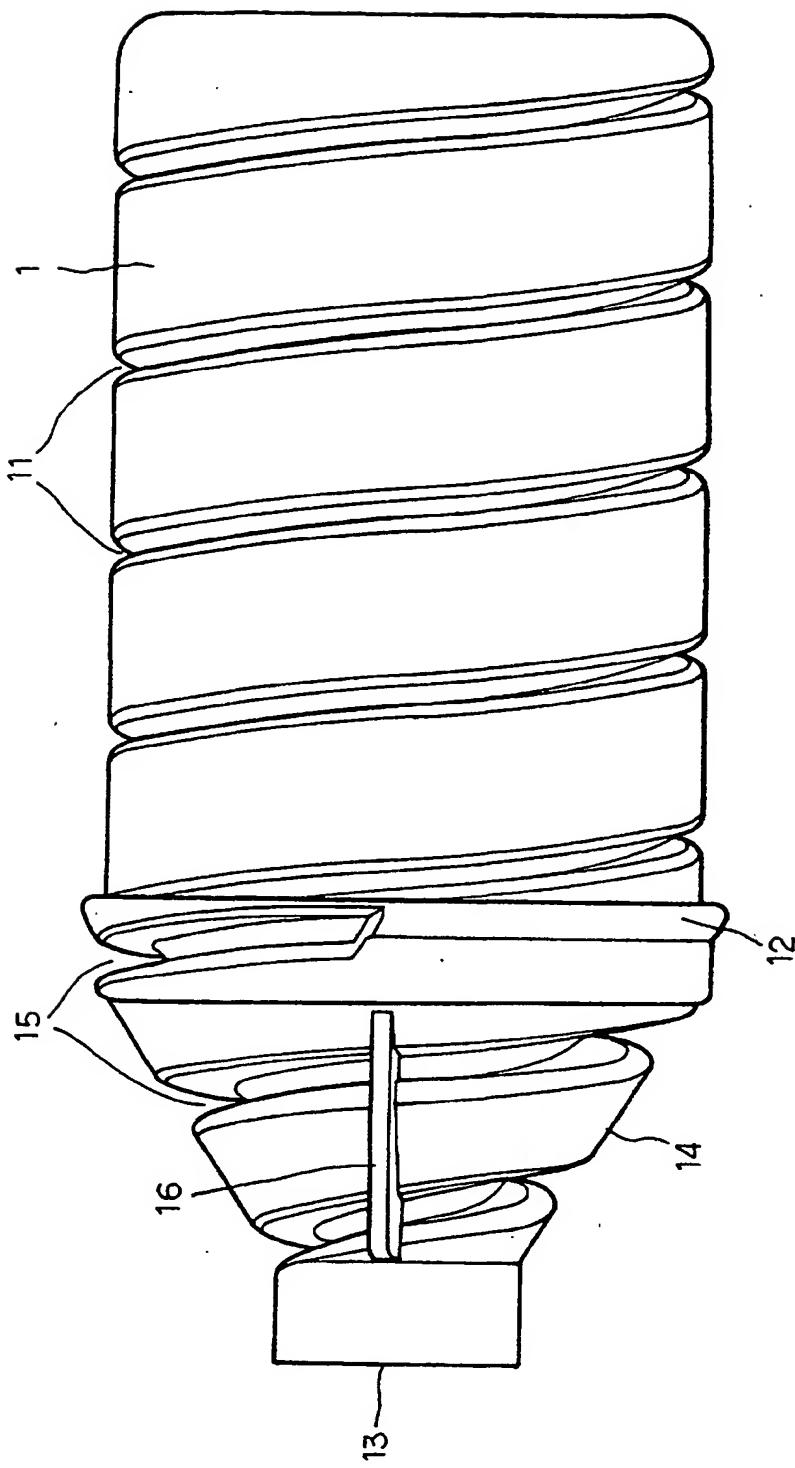
Führungselement (16) außen am konischen Abschnitt (14) zur Ankoppelung an einen Transmissionsmechanismus in der elektrophotographischen Bilderzeugungseinrichtung angeordnet ist, damit der Entwickler- oder Tonernachfüllbehälter durch den Transmissionsmechanismus der elektrophotographischen Bilderzeugungseinrichtung gedreht werden kann.

FIG.1



66-40-90

FIG. 2



66-40-90